

## ABSTRAK

Suatu sistem otomatis, akan mengefesiesikan setiap pekerjaan yang dilakukan oleh manusia. Salah satu yang sudah digunakan adalah sistem *charger* baterai *accu* yang dapat *cut-off* dengan sendirinya. Tugas akhir ini membahas mengenai pembuatan sistem otomatis pada *charger* baterai *accu* dengan teknik *floating*. Sistem otomatis ini akan mengisi dan memelihara baterai dari beberapa penyebab kerusakan seperti *over charging* pada baterai *accu*. Sehingga dengan adanya alat ini akan memperpanjang masa pemakaian. Untuk membuat sistem *charger* tersebut, hal pertama yang harus dilakukan adalah memilih dan menyusun komponen. *Charger* ini bekerja dengan sistem *switch on* dan *switch off*. Rangkaian bekerja dengan membandingkan input yang masuk ke IC, dan menjadikan input kontrol sebagai patokan utama yakni 1,10 V yang dipasang di kaki positif (pin3) pada IC. Sistem kontrol utama terdiri dari Transistor BC547, IC LM358 dan Transistor 2N2907A. Sistem ini akan *on* saat tegangan beban berada dibawah level *switch off*. Level *switch off* berada di 12,27 V. Dari hasil pengujian pengisian selama 1 jam sebanyak 10 kali diperoleh rata-rata pengisian sebesar 1,718 V. Output arus terukur 0,8 A. Selain itu rangkaian ini dilengkapi dua buah trafo, yang masing-masing digunakan untuk menunjang kontrol dan power *supply*. Untuk kontrol menggunakan trafo 1A dan untuk power *supply* menggunakan 2A.

**Kata kunci:** Dioda, IC Komparator, Transistor BC547, Transistor 2N2907A, Trafo Step Down



## ABSTRACT

*An automated system will streamline every work done by humans. One that has been used is the battery charger system that can cut-off by itself. This final project discusses the making of an automatic system in battery batteries with floating techniques. This automatic system will charge and maintain the battery from several causes of damage such as over charging the battery. So that with this tool will extend the usage period. To make the charger system, the first thing to do is to select and arrange components. This charger works with a switch on system and switches off. The circuit works by comparing the input that enters the IC, and makes the control input as the main benchmark of 1.10 V installed on the positive foot (pin3) on the IC. The main control system consists of BC547 Transistor, LM358 IC and 2N2907A Transistor. This system will be on when the load voltage is below the switch off level. The switch off level is at 12.27 V. From the test results, charging for 1 hour is 10 times, the average charging is 1.718 V. The rated current output is 0.8 A. In addition the circuit is equipped with two transformers, each of which used to support control and power supply. For control using transformer 1A and for power supply using 2A.*

**Keywords:** Diode, IC Comparator, Tansistor BC547, Transistor 2N2907A, Step Down Transformer

